

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 07.12.77 (21) 2551851/22-02
с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.07.80. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 10.07.80

745964

- 5 DEC 1980

SCIENCE
REFERENCE LIBRARY

(51) М. Кл.
С 25 D 13/08

(53) УДК 537.363
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Б. Алесковский, С. И. Кольцов, Г. У. Островидова,
И. В. Егорова и Т. К. Зотова

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени
технологический институт им. Ленского

(54) СУСПЕНЗИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ ГРАФИТСОДЕРЖАЩИХ ПОКРЫТИЙ

1

Изобретение относится к электрофоретическому осаждению покрытий на металлы, в частности к суспензиям для осаждения графитсодержащих покрытий.

Известна суспензия для электрофоретического осаждения графитовых покрытий, содержащая: графит, желатин, сахар, гидроокись-аммония и воду [1].

Однако покрытия, получаемые из известной суспензии, обладают высокой пористостью и недостаточно прочно сцеплены с основой.

Данная суспензия отличается от известной тем, что с целью повышения плотности и адгезии покрытий, она дополнительно содержит фторопласт при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Графит	16,5-20,4
Желатин	0,29-0,39
Сахар	0,29-0,39
Гидроокись аммония	0,175-0,242
Фторопласт	1,0-3,0
Вода	Остальное

2

Введение в состав суспензии фторопласта позволяет получать покрытия с необходимой плотностью и хорошее сцепление с основой за счет включения фторопласта в состав покрытия.

Суспензию готовят путем добавления к водному составу, содержащему вес. %:

Графит	16,5-20,4
Желатин	0,29-0,39
Сахар	0,29-0,39
Гидроокись аммония	0,175-0,242
Вода	Остальное,

1-3% фторопласта с дисперсностью частиц 1 мкм при перемешивании.

При плотности тока 10-15 мА/см², комнатной температуре и перемешивании суспензия в течение 0,5-2 мин на серебряных, медных и никелевых подложках в качестве катода получают покрытия, содержащие в своем составе, вес. %:

Графит	84,4-91,3
Сахар	1,6
Желатин	1,6
Фторопласт	5,5-12,4

обладающие более высокой плотностью и адгезией с основой, чем графитовые, как это видно из таблицы.

Полученные покрытия подвергают термообработке при температуре 300° в течение часа.

Плотность покрытий определялась методом низкотемпературной адсорбции радиоактивного криптона, а испытания адгезии проводились на ультразвуковой установке УЗУ-01.

Содержание фторопласта в суспензии, вес. %	Плотность покрытий (истинная поверхность, см. ² /см. ²)			Адгезия покрытий (потери веса после ультразвуковой обработки, %)		
	материал подложки					
	серебро	медь	никель	серебро	медь	никель
1	300	245	215	1	1,5	2
2	310	230	200	0,9	1,4	1,8
3	315	220	280	1,1	1,9	2,2
Суспензия по ГОСТ 5245-50 (прототип)	1542	1520	1650	15	18	20

Как видно из данных таблицы, введение в состав суспензии фторопласта в количестве 1-3% позволяет уменьшить истинную поверхность покрытий в 5-7 раз, т.е. тем самым увеличить их плотность, а также значительно повысить адгезию покрытий к основе.

Формула изобретения

Суспензия для электрофоретического осаждения графитсодержащих покрытий, включающая графит, желатин, сахар, гид-

рокись аммония и воду, отличающаяся тем, что, с целью повышения плотности и адгезии покрытий, она дополнительно содержит фторопласт при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Графит	16,5-20,4
Желатин	0,29-0,39
Сахар	0,29-0,39
Гидрокись аммония	0,175-0,242
Фторопласт	1,0-3,0
Вода	Остальное

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. ГОСТ 5245-50.

Редактор Е. Братчикова Составитель Е. Кубасова
Техред О. Легеза Корректор С. Шекмар

Заказ 3901/19

Тираж 698

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035. Москва Ж-35 Рязанский пр-д д. 115

1
L6 ANSWER 3 OF 5 CA COPYRIGHT 1995 ACS
A1 93:151818 CA
T1 Suspension for electrophoretic deposition of graphite-containing coatings
IH Aleksovskii, V. B.; Kol'tsov, S. I.; Ostrovidova, G. U.; Egorova, I. V.;
Zotova, T. K.
PA Leningrad Technological Institute, USSR
S0 U.S.S.R.
From: Otkrytiya, Izobret., Prom. Obraztsy, Tovarnye Znaki 1980, (25), 135.
CODEN: URXMAF
PI SU-245964 800721 ✓
AI 775U-2551851 771207
DT Patent
LA Russian
A3 The d. and adhesion of the coatings are increased by addn. of 1.0-3.0%
Ftoroplast [9039-02-5] to the title aq. suspension contg. graphite
16.0-20.5. gelatin 0.29-0.39. sugar 0.29-0.39. and HH40H 0.175-0.242%.